

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-174894
(P2000-174894A)

(43) 公開日 平成12年6月23日 (2000.6.23)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
H 0 4 M 1/675		H 0 4 M 1/66	E 5 K 0 2 7
1/66			B

審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平10-345979

(22) 出願日 平成10年12月4日 (1998.12.4)

(71) 出願人 000153465

株式会社日立テレコムテクノロジー
福島県郡山市字船場向94番地

(72) 発明者 伊藤 茂樹

福島県郡山市字船場向94番地 株式会社日立
テレコムテクノロジー内

(74) 代理人 100083954

弁理士 青木 輝夫

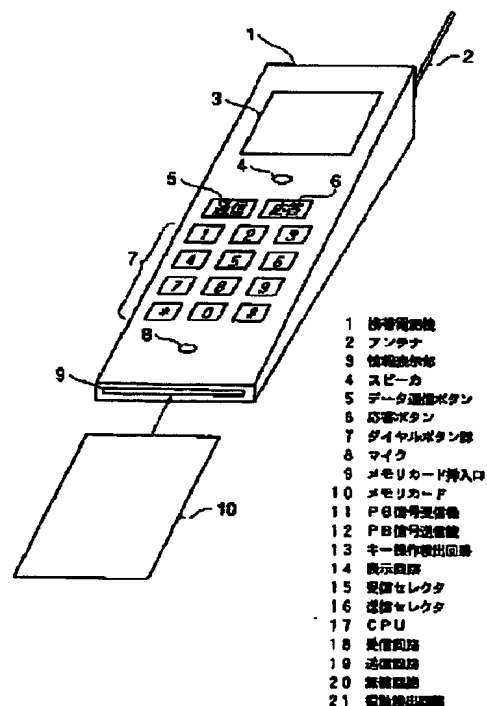
Fターム (参考) 5K027 AA11 BB09 EE11 GG08 HH11
HH14 HH24 MM03

(54) 【発明の名称】 携帯電話機

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話機を紛失するか盗難に遭った場合、不正使用により莫大な通話料を払わされる可能性があった。また携帯電話機内の電子電話帳等を見られる可能性があった。

【解決手段】 携帯電話機1とシステム情報やユーザ情報を記憶するメモリカード10を分離し、別々に管理できる様にすると共に、パスワードをメモリカード内に設けて、携帯電話機1から入力したパスワードがメモリカード内のパスワードと一致しなければ発信やユーザ情報の閲覧を止める。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 回線業者コード及び端末番号を含むシステム情報を記憶するメモリカードを装着する装着手段と、該回線業者コード及び端末番号を読み取る読取手段と、少なくとも前記回線業者コードと前記端末番号とによって発着信を行う発着信制御手段とを備えたことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 2】 前記メモリカードが装着された状態で、情報管理するサーバに接続する接続手段と、前記サーバの所定メモリ空間との間で、情報のアップロード、ダウンロードを行うデータ送受信手段とを備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話機。

【請求項 3】 前記データ送受信手段は、他の端末装置が前記所定のメモリ空間に格納した情報をダウンロードする機能を有し当該ダウンロードした情報を前記メモリカードに書き込むことを特徴とする請求項 2 に記載の携帯電話機。

【請求項 4】 発着信可能な携帯電話機において、予め定められたパスワードを記憶する記憶手段と、パスワードを入力する入力手段と、前記記憶手段に記憶されたパスワードと前記入力手段から利用者が入力したパスワードとが対応した場合にのみ発着信動作を許可する制御手段とを備えたことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 5】 予め定められたパスワードを記憶するメモリカードを装着する装着手段を備え、前記制御手段は、前記利用者が入力したパスワードと前記メモリカードに記憶されたパスワードが対応した場合にのみ発着信動作を許可することを特徴とする請求項 4 に記載の携帯電話機。

【請求項 6】 少なくとも発信及び着信が可能な発着信動作モードと着信のみ可能な着信動作モードとが設定可能な携帯電話機において、予め定められたパスワードを記憶する記憶手段と、パスワードを入力する入力手段と、前記記憶手段に記憶されたパスワードと前記入力手段から利用者が入力したパスワードとの対応関係を判定する判定手段と、前記判定手段が前記入力手段から入力されたパスワードと前記記憶手段に記憶されたパスワードとが予め設定した回数以上対応しない場合には、前記着信モードに設定する動作モード設定手段とを備えたことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 7】 予め定められたパスワードを記憶するメモリカードを装着する装着手段を備え、前記判定手段は、前記利用者が入力したパスワードと前記メモリカードに記憶されたパスワードとの対応関係を判定することを特徴とする請求項 6 に記載の携帯電話機。

【請求項 8】 発着信可能な携帯電話機において、未操作状態を検出する検出手段と、予め定められたパスワードを記憶する記憶手段と、パスワードを入力する入力手段と、前記検出手段が未操作状態と判断した場合には、パスワード入力待ちの状態にし、前記記憶手段に記憶さ

れたパスワードと前記入力手段から利用者が入力したパスワードとが対応した場合にのみ発信又は着信動作を許可する制御手段とを備えたことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 9】 予め定められたパスワードを記憶するメモリカードを装着する装着手段を備え、前記制御手段は、前記利用者が入力したパスワードと前記メモリカードに記憶されたパスワードとが対応した場合にのみ発信又は着信動作を許可することを特徴とする請求項 8 に記載の携帯電話機。

【請求項 10】 前記検出手段は、振動状態を検出する振動検出手段又は不操作状態を検出する操作検出手段であり、静止又は不操作の状態が所定時間継続した場合に、未操作状態と判定することを特徴とする請求項 8 又は請求項 9 に記載の携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、無線回線を介して通話が行われる携帯電話機に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、システム情報やユーザ情報は携帯電話機に内蔵されたメモリに記憶していた。

【0003】また、パスワードで本人の確認を行なうことは行なわれていなかった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような従来の方式では、システム情報が携帯電話機の内蔵メモリに記憶されているので、新しい携帯電話機に買い替える時にも回線業者によるメモリの書き替えが必要で、手間と時間を要した。

【0005】特に端末番号を変えずに携帯電話機を取り替える、いわゆる同番移行には特に手間と時間がかかった。

【0006】また、ユーザ情報の記憶にも携帯電話機内蔵のメモリを使用していたので、携帯電話機を買い替える度に再入力が必要であった。

【0007】ユーザ情報が大きくなった場合に、内蔵メモリではメモリ不足が生じるという問題もあった。

【0008】現在の携帯電話機はセキュリティの保護に対する配慮、例えばパスワードの導入が為されていないために、携帯電話機が第三者の手に渡った場合、第三者による不正な発信が可能であり、ユーザ情報を見られるという問題もあった。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために請求項 1 に記載の発明は、回線業者コード及び端末番号を含むシステム情報を記憶するメモリカードを装着する装着手段と、該回線業者コード及び端末番号を読み取る読取手段と、少なくとも前記回線業者コードと前記端末番号とによって発着信を行う発着信制御手段とを備

えたことを特徴とする。

【0010】本発明によれば、携帯電話機を取り替えてもメモリカードを装着替えすることにより、メモリカードに記憶された回線業者コード、端末番号の携帯電話機として機能する。

【0011】本発明の請求項2に記載の携帯電話機は、請求項1に記載の発明において、前記メモリカードを装着された状態で、情報管理するサーバに接続する接続手段と、前記サーバの所定メモリ空間との間で、情報のアップロード、ダウンロードを行うデータ送受信手段とを備えたことを特徴とする。

【0012】本発明によれば、携帯電話機は、サーバとの間でデータの送受信を行うことができる。

【0013】本発明の請求項3に記載の携帯電話機は、請求項2に記載の発明において、前記データ送受信手段は、他の端末装置が前記所定のメモリ空間に格納した情報をダウンロードする機能を有し当該ダウンロードした情報を前記メモリカードに書き込むことを特徴とする。

【0014】本発明によれば、携帯電話機は、サーバを介して他の端末装置のデータをダウンロードし、メモリカードに書き込むことができる。

【0015】本発明の請求項4に記載の携帯電話機は、発着信可能な携帯電話機において、予め定められたパスワードを記憶する記憶手段と、パスワードを入力する入力手段と、前記記憶手段に記憶されたパスワードと前記入力手段から利用者が入力したパスワードとが対応した場合にのみ発着信動作を許可する制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0016】本発明によれば、パスワードの使用が可能になるので、携帯電話機の他人による不正使用を防止できる。

【0017】本発明の請求項5に記載の携帯電話機は、請求項4に記載の発明において、予め定められたパスワードを記憶するメモリカードを装着する装着手段を備え、前記制御手段は、前記利用者が入力したパスワードと前記メモリカードに記憶されたパスワードが対応した場合にのみ発着信動作を許可することを特徴とする。

【0018】本発明によれば、パスワードがメモリカードに記憶されているので、携帯電話機を取り替えてもセキュリティは保持される。

【0019】本発明の請求項6に記載の携帯電話機は、少なくとも発信及び着信が可能な発着信動作モードと着信のみ可能な着信動作モードとが設定可能な携帯電話機において、予め定められたパスワードを記憶する記憶手段と、パスワードを入力する入力手段と、前記記憶手段に記憶されたパスワードと前記入力手段から利用者が入力したパスワードとの対応関係を判定する判定手段と、前記判定手段が前記入力手段から入力されたパスワードと前記記憶手段に記憶されたパスワードとが予め設定した回数以上対応しない場合には、前記着信モードに設定

する動作モード設定手段とを備えたことを特徴とする。

【0020】本発明によれば、携帯電話機に記憶されたパスワードと対応しないパスワードが予め定められた回数以上入力された場合には着信モードに設定できるので、第三者による不正な発信を防止できる。

【0021】本発明の請求項7に記載の携帯電話機は、請求項6に記載の発明において、予め定められたパスワードを記憶するメモリカードを装着する装着手段を備え、前記判定手段は、前記利用者が入力したパスワードと前記メモリカードに記憶されたパスワードとの対応関係を判定することを特徴とする。

【0022】本発明によれば、パスワードがメモリカードに記憶されているので、メモリカードを保管している限り、携帯電話機からの第三者による不正発信を防止できる。

【0023】本発明の請求項8に記載の携帯電話機は、発着信可能な携帯電話機において、未操作状態を検出する検出手段と、予め定められたパスワードを記憶する記憶手段と、パスワードを入力する入力手段と、前記検出手段が未操作状態と判断した場合には、パスワード入力待ちの状態にし、前記記憶手段に記憶されたパスワードと前記入力手段から利用者が入力したパスワードとが対応した場合にのみ発着信動作を許可する制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0024】本発明によれば、携帯電話機が未操作と判断された場合には、パスワードを入力しなければ使用可能状態にならないので、置き忘れ、盗難等の場合における不正使用を防止または軽減できる。

【0025】本発明の請求項9に記載の携帯電話機は、請求項8に記載の発明において、予め定められたパスワードを記憶するメモリカードを装着する装着手段を備え、前記制御手段は、前記利用者が入力したパスワードと前記メモリカードに記憶されたパスワードとが対応した場合にのみ発着信動作を許可することを特徴とする。

【0026】本発明によれば、携帯電話機が未操作と判断された場合には、携帯電話機にメモリカードが装着されていても、第三者による不正使用を防止または軽減できる。

【0027】本発明の請求項10に記載の携帯電話機は、請求項8又は請求項9に記載の発明において、前記検出手段は、振動状態を検出する振動検出手段又は不操作状態を検出する操作検出手段であり、静止又は不操作の状態が所定時間継続した場合に、未操作状態と判定することを特徴とする。

【0028】本発明によれば、静止または不操作の状態が所定の時間継続した場合に未操作状態と判定するので、置き忘れ、盗難等の場合の第三者による不正使用の防止または軽減の効果が一段と大きくなる。

【0029】

【発明の実施の形態】図1は本発明の実施の形態による

5

携帯電話機の外観図で、1は携帯電話機本体、2はアンテナ、3は情報表示部、4はスピーカ（受話器）、5はデータ通信ボタン、6は応答ボタン、7はダイヤルボタン群、8はマイクロホン（送話器）、9はメモリカード挿入口、10はメモリカードである。

【0030】図2はメモリカードに記憶させる情報の内容を図示したもので、システム情報としては、携帯電話サービスを提供する回線業者コード、端末番号（電話番号）、パスワード、パスワード不一致回数、操作規制情報等がある。

【0031】ユーザ情報としては、電話情報（電子電話帳）、メモ情報等がある。

【0032】図3は携帯電話機1のブロック構成図で、4は図1のスピーカ（受話器）、8は図1のマイクロホン（送話器）、10は同じく図1のメモリカードである。

【0033】11は押しボタンダイヤル信号受信機（PB信号受信機、以下押しボタンダイヤルをPBと略称する）、12はPB信号送信機、13はキー操作検出回路、14は図1の情報表示部3に表示するための表示回路である。

【0034】15は受信信号の出力先を切り替える受信セクタ、16は送信信号の入力先を切り替える送信セクタ、17は携帯電話機全体を制御する中央処理ユニット（以下、CPUと略称する）である。

【0035】20は電波の受信、送信を行なう無線回路、18は無線回路20で受信した情報を整形する受信回路、19は送信情報を無線化するための送信回路、21は携帯電話機の振動を検出する振動検出回路である。

【0036】図3において、メモリカード10を除いた部分が本発明で言う携帯電話機1である。従って、携帯電話機1にメモリカード10が挿入されて従来の携帯電話機の機能を発揮する。

【0037】図4は、本発明の実施の形態における、携帯電話機のユーザと、携帯電話機の販売店と、携帯電話サービスを提供する回線業者の関係を示す。

【0038】ユーザは回線業者と携帯電話サービスの使用契約を結ぶ。回線業者は回線業者コード、端末番号、パスワード等をメモリカードに書き込み、パスワード不一致回数をクリアし、操作規制を解除したメモリカードをユーザに渡す。

【0039】一方、回線業者は図5に示すように、管理端末のデータベースにメモリカードと同じ内容のデータを記録する。ここでアクセス番号とは貸しメモリサービスを利用する場合、ユーザ開放メモリ空間へアクセスするための番号である。

【0040】メモリカード10を受け取ったユーザは販売店へ行き、回線業者から受け取ったメモリカード10が使用できる携帯電話機1を購入し、携帯電話機1を受け取る。

6

【0041】ユーザは購入した携帯電話機1にメモリカード10を挿入し、パスワードを入力すれば使用可能になる。

【0042】メモリカード10と携帯電話機1の物理的、電氣的インタフェースが、全回線業者の間で統一されれば、ユーザはどの製造業者の、どの機種でも自由に選択できる効果がある。従って、携帯電話機1の機種の買い替えも自由になる。

【0043】図6は、携帯電話機1の情報表示部3に表示される代表的な画面を示したもので、図6（a）はパスワードの入力を要求する画面、図6（b）は入力したパスワードが正しかったことを示す画面、図6（c）はメモリカード内の回線業者コードと携帯電話機1の内蔵メモリの回線業者コードが不一致であることを表示する画面である。

【0044】図6（d）はメモリカードが挿入されていないことを表示する画面、図6（e）は入力したパスワードとメモリカードのパスワードが規定の回数以上不一致であった場合に、該携帯電話機1が着信専用になったことを示す画面、図6（f）はサービスセンタとデータ通信をする場合のメニュー画面である。

【0045】図7に示すフローチャートによって、携帯電話機1の電源投入時の初期設定を説明する。

【0046】電源を投入すると、先ずメモリカード10の実装をチェックする（ステップ101）。

【0047】メモリカード10が実装されていれば、メモリカード10内の回線業者コードと携帯電話機1の内蔵メモリに登録してある回線業者コードを照合する（ステップ102）。

【0048】回線業者コードが一致していれば、メモリカード10内の操作規制情報をチェックする（ステップ103）。

【0049】操作規制が解除されていれば、パスワードの入力を要求するメッセージ図6（a）を情報表示部3に表示する（ステップ104）。

【0050】ユーザが図1のダイヤルボタン群7を操作して、回線業者との契約で決められたパスワードを入力すると、メモリカード10内のパスワードとチェックされる（ステップ105）。

【0051】パスワードが一致した場合には、メモリカード10内のパスワード不一致回数をクリアし（ステップ106）、情報表示部3に図6（b）に示すパスワード照合OKを表示する（ステップ107）。

【0052】パスワードの照合を完了した後、携帯電話機1の内蔵メモリエリアにメモリカード内の端末番号（電話番号）を登録し（ステップ108）、以後該端末番号の携帯電話機1になり、該端末番号への着信を受け付ける。

【0053】この状態を通常運用状態と呼び、この携帯電話機からの発信、着信が可能になり、ユーザ情報の読

み出しおよび変更も可能になる。

【0054】電源ONでメモリカード10が未実装であった場合には、図6(d)に示す如くメモリカード無しを情報表示部3に表示する(ステップ109)。

【0055】この時、携帯電話機1の内蔵メモリに登録してある端末番号をクリアする(ステップ110)ので着信もできなくなる。

【0056】通常運用状態でもメモリカード10の実装を監視しており、メモリカード10が実装されていないことを検出すると、携帯電話機1の内蔵メモリに登録してある端末番号をクリアし、以後の着信は受け付けな

い。

【0057】ステップ102でメモリカード10内の回線業者コードと携帯電話機内蔵メモリ内の回線業者コードが不一致であった場合には、図6(c)に示すメモリカード不正表示を情報表示部3に表示し(ステップ111)、正常なメモリカードの挿入を待つ。

【0058】ユーザが入力したパスワードがメモリカード10内のパスワードと不一致の場合には、メモリカード10内のパスワード不一致回数を更新し(ステップ112)、パスワード不一致回数が規定回数(携帯電話機内蔵メモリに設定してある値)に達していなければ情報表示部3に図6(a)のパスワード入力要求の表示をする(ステップ104)。

【0059】パスワード不一致回数が規定回数に達した場合には、メモリカード10内のパスワード不一致回数をクリアし(ステップ114)、メモリカード内の操作規制情報を規制に設定する(ステップ115)。

【0060】パスワード不一致回数オーバーで操作規制になった場合、およびステップ103の操作規制チェックで操作規制がされていることが判明した場合には、図1の応答ボタン6以外の操作を規制し、情報表示部3に図6(e)の操作規制表示をする(ステップ116)。

【0061】そしてメモリカード10内の端末番号を携帯電話機1の内蔵メモリに登録し(ステップ117)、以後この端末番号の携帯電話機として着信のみを受け付ける。

【0062】以上の本発明の実施の形態では、販売店から購入した携帯電話機1に、回線業者が発行したメモリカード10を挿入することにより、従来どおりの携帯電話機として機能する上、ユーザは別の携帯電話機への買い替えを、回線業者との契約変更なしで行なえる。

【0063】携帯電話機を紛失するか、盗難に遭った場合に、従来の一体型携帯電話機であれば自由に電話をかけることもできるし、電子電話帳の様な個人情報を見ることも可能であったが、本発明の様に携帯電話機1とメモリカード10を分離できれば、使用時以外には分離して保管することによって、紛失、盗難の場合にも過大な通話料を負担させられることもなくなる。

【0064】メモリカード10付きの携帯電話機1の紛

失は、置き忘れによることが多いと考えられる。本発明の実施の形態では、置き忘れに起因する他人による不正使用を防止するために、図3の振動検出回路21を設けた。

【0065】即ち、振動検出回路21が携帯電話機1の振動を検出し、CPU17が検出結果を常時監視し、一定時間振動がない状態(携帯電話機が静止した状態)が継続するか、一定時間何の操作もされない場合には、図8に示すように携帯電話機1をパスワード入力待ちの状態にする(ステップ201)。

【0066】パスワード入力待ちの状態では携帯電話機の機能は着信のみに限定される。

【0067】この状態でユーザが携帯電話機1を使用した場合には、図9に示すフローチャートに従った動作をする。

【0068】即ち、キー操作が行なわれると応答ボタンかどうかを判断し(ステップ301)、応答ボタンでなければパスワード入力待ちかどうかを判断する(ステップ302)。

【0069】パスワード入力待ちであれば情報表示部3に図6(a)に示したメッセージを表示し(ステップ303)、ユーザにパスワードの入力を促す。

【0070】ステップ301で応答ボタンの操作であれば応答処理を行なう(ステップ305)。

【0071】ステップ302でパスワード入力待ちの状態でなければ、即ち、既にパスワードが入力されている状態であればキー操作を受け付ける(ステップ304)。

【0072】本発明の実施の形態においては、回線業者が管理端末のメモリの一部をユーザに貸す、貸しメモリサービスが可能である。

【0073】貸しメモリサービスは、ユーザ情報の増加によって携帯電話機1内のユーザ情報格納メモリの不足を補うこと、および携帯電話機1内のユーザ情報の保管場所を提供することを目的としている。

【0074】ユーザは回線業者と契約し、回線業者からサーバアクセス番号をもらう。

【0075】回線業者はサービスセンタ内のサーバに図5に示すデータベースにユーザ情報を登録する。

【0076】データベースには、端末番号、契約者氏名、パスワード、貸しメモリサービスの有無、の管理情報と、ユーザに開放するメモリエリアが書き込まれる。

【0077】携帯電話機1とサービスセンタは、図13に示すように無線基地局あるいは無線中継局を経由して電波で接続される。

【0078】図10に本サービスの概略システム構成図を示す。

【0079】ユーザは携帯電話機1からサービスセンタを呼んで通話状態にし、ユーザ情報のやり取りを行なう。サーバから携帯電話機1へユーザ情報を転送するこ

とをダウンロード、携帯電話機1からサーバへユーザ情報を転送することをアップロードと呼ぶ。

【0080】ダウンロードの場合は、ユーザ情報を電波に乗せてサーバから携帯電話機1へ送り、携帯電話機1はメモ리카ード10へ受信したユーザ情報を格納する。

【0081】アップロードの場合は、携帯電話機1内のメモ리카ード10のユーザ情報を読み出し、電波に乗せてサーバへ送信する。

【0082】ユーザ情報、および携帯電話機1とサービスセンタの間の信号のやり取りはPB信号を組み合わせたコードで行なわれる。

【0083】PB信号と各種コードの変換の一例を図12に示す。コードはユーザ情報コードとシステム情報コードに分類され、図12(a)、(b)、(c)、はユーザ情報コード変換図で、2桁の数字でアルファベット、カタカナ、ひらがな、記号を表し、図12(d)、(e)、はシステム情報コードで“#XX*”の形をとる。

【0084】ユーザ情報は0～9を2つ組み合わせてコード化される。例えば携帯電話機1内のユーザ情報0123は、アルファベット表示コード“#00*”プラス90919293のPB信号に変換されて電波に乗せて送られる。また携帯電話機1が受信した“#00*90919293”のPB信号は0123に置き換えてユーザ情報としてメモ리카ード10に格納される。

【0085】システム情報は“#XX*”の4桁のPB信号で表現される。従って“#00*”の次に送られるPB信号は、図12(a)のアルファベット変換図を用いて変換する。

【0086】図11のシーケンスチャートを用いてダウンロードおよびアップロードの動作を説明する。

【0087】ユーザはサービスセンタへ電話する(ステップ401)。サービスセンタではこれに回答して“通信ボタンを押し、アクセス番号をダイヤルして下さい”と言う音声ガイダンスを送ってくる(ステップ402)。

【0088】この電波は携帯電話機1の無線回路20で受信され、受信回路18、受信セクタ15を通してスピーカ4に送られ前記ガイダンスをユーザに聞かせる。

【0089】ガイダンスを聞いたユーザは通信ボタンを押下し、これにより図3のCPU17は受信セクタ15および送信セクタ16をそれぞれPB信号受信機11側およびPB信号送信機12側に切り替える。

【0090】続いてダイヤルボタンを押下してアクセス番号‘XXXXX’を入力すると、キー操作検出回路13で検出されてCPU17へ通知され、CPU17は先頭にシステム情報コード“#17*”を付加して、“#17*XXXXX”の送出をPB信号送信機12に指示する。コード化されたPB信号は送信セクタ16、送信回路19、無線回路20を経由して電波でサービスセ

ンタへ送られる(ステップ403)。

【0091】サービスセンタでは受信したアクセス番号コード“#17*XXXXX”の内‘XXXXX’を図5のサーバ内データベースから検索して、一致したものがあればパスワード送信要求“#18*”のPB信号を携帯電話機1へ送信する(ステップ404)。一致しなければ通信を切断する。

【0092】パスワード送信要求信号“#18*”は無線回路20で受信され、受信回路18、受信セクタ15、PB信号受信機11の経路でCPU17に送られ、CPU17は図6(a)の“パスワード?”を情報表示部3に表示する。

【0093】ユーザがダイヤルボタンを押下してパスワード‘YYYYY’を入力すると、PB信号“#19*YYYYY”に変換され、アクセス番号の場合と同様の動作でパスワードがサービスセンタへ送信される(ステップ405)。

【0094】サービスセンタではパスワード“#19*YYYYY”の内‘YYYYY’を図5のサーバ内データベースと照合し、一致したものがあればメニュー表示要求信号“#05*”を携帯電話機1へ送信してくる(ステップ406)。一致したものが無ければ通信を切断する。

【0095】携帯電話機1ではCPU17がこれを認識し、図3の表示回路14に指示をして情報表示部3に図6(f)のメニュー表示をする。

【0096】ユーザがダイヤルボタン“2”を押してダウンロードを選択すると、CPU17によってPB信号“#11*”に変換され、サービスセンタへ送信される(ステップ407)。

【0097】サービスセンタではダウンロードの準備を行ない、携帯電話機1に対してダウンロード開始信号“#12*”を送信した(ステップ408)後、該ユーザに開放されたメモリ空間の情報を図12の変換図に従い変換して、ユーザ情報として携帯電話機1へ転送してくる(ステップ409)。

【0098】携帯電話機1ではダウンロード開始信号“#12*”を受信した後のPB信号を図12の変換図に従い元のユーザ情報に逆変換してメモ리카ード10へ格納する。

【0099】PB信号の逆変換およびメモ리카ード10への書き込みは、サービスセンタからダウンロード終了信号“#13*”を受信するまで行なう。

【0100】サービスセンタでは、サービスセンタ内のユーザ開放空間のユーザ情報のダウンロードが終われば、ダウンロード終了信号“#13*”を送信する(ステップ410)。

【0101】続いて、再度メニュー表示要求信号“#05*”を送ってくるので(ステップ411)、携帯電話機1ではCPU17の制御で情報表示部3に図6(f)

のメニューを表示する。

【0102】この状態で、ユーザがダイヤルボタン“1”を押してアップロードを選択すれば、CPU17によってアップロード要求信号“#14*”に変換され、サービスセンタへ送信される(ステップ412)。

【0103】サービスセンタではアップロード要求信号“#14*”を受信した後、アップロード情報の受信準備を行い、携帯電話機1へアップロード準備完了信号“#15*”を送信する(ステップ413)。

【0104】この信号を受信した携帯電話機1では、メモリカード10からユーザ情報を読み出し、図12の変換図に従い変換をしてユーザ情報としてサービスセンタへ送信する(ステップ414)。

【0105】サービスセンタでは受信したPB信号を図12の変換図に従いコード化して、図5に示す該ユーザに開放されたメモリ空間へユーザ情報を格納する。

【0106】PB信号の変換およびコードの書き込みは、携帯電話機1からのアップロード終了信号“#16*”を受信するまで行なう。

【0107】携帯電話機1はメモリカード10内のユーザ情報のアップロードを終了するとアップロード終了信号“#16*”をサービスセンタへ送信する(ステップ415)。

【0108】サービスセンタは、アップロード終了信号“#16*”を受信すると、再度メニュー表示要求信号“#05*”を携帯電話機1に送信し(ステップ416)、携帯電話機1では図6(f)のメニュー画面を情報表示部3に表示する。

【0109】携帯電話機1では、アップロード要求もダウンロード要求も無ければサービスセンタへの接続を切断する。

【0110】以上のシーケンスにより、サービスセンタ内のユーザ情報の携帯電話機1のメモリカード10へのダウンロード、および携帯電話機1のメモリカード10からサービスセンタ内メモリのユーザ開放空間へのアップロードを行なうことができる。

【0111】本発明の実施の形態では、PB信号によるコード化で情報のやり取りを可能にしたため、携帯電話機1にモデム等の回路を内蔵しなくても情報端末として使用することができる。

【0112】もし、他の端末装置(例えばパーソナルコンピュータ、パソコンと略称する)とのデータ通信を行なう場合には、サービスセンタ経由で行なうことができる。

【0113】この場合には図13に示すようにサービスセンタの管理端末にモデムを接続し、他の端末装置(例えばパソコン)とモデム通信を行なうことにより、データ転送が可能になる。

【0114】図14は他の端末(パソコン)利用者が、回線業者の登録ユーザである場合のシーケンスチャート

である。以下図14により動作シーケンスを説明する。

【0115】まず、利用者がサービスセンタへ電話をかける(ステップ501)。サービスセンタの管理端末とパソコン間でモデムのトレーニングを実施し、同期が確立すれば“アクセス番号、パスワード入力画面”図15(a)をサービスセンタからパソコンへ送信する(ステップ502)。

【0116】利用者はアクセス番号とパスワードを入力し、Enterキーを押下してサービスセンタの管理端末へアクセス番号とパスワードを送信する(ステップ503)。

【0117】管理端末では図5に示すデータベースから受信したアクセス番号を検索し、パスワードを照合する。アクセス番号が登録されており、パスワードが一致した場合には、パソコンに対して“ユーザ情報画面”図15(b)を送信する(ステップ504)。

【0118】ユーザ情報画面は、図5に示すユーザ開放空間に登録してある情報を編集したものである。

【0119】利用者はキー操作によってキー情報を管理端末へ送り(ステップ505)、画面上の情報を変更できる。画面上の情報変更は、管理端末から画面を再表示することによって行なう(ステップ506)。

【0120】変更が終了した場合、パソコンでEnterキーを押下し、Enterキー押下情報を管理端末に送る(ステップ507)。

【0121】Enterキー押下情報を受け取った管理端末は“確認メッセージ”図15(c)をパソコンへ送信する(ステップ508)。

【0122】利用者は変更を実施するかキャンセルするかをキー操作で指示できる。即ち、変更する場合はYキーを押下、キャンセルする場合はNキーを押下して、管理端末に送信する(ステップ509)。

【0123】Yキー押下によって管理端末は変更情報を図5に示すユーザ開放空間に登録し、Nキー押下の時は図5に示すユーザ開放空間に対する登録を行なわない。

【0124】この様にしてパソコンによるユーザ情報の変更が可能であるから、パソコンと携帯電話機1はデータベースを介して間接的に通信ができる。

【0125】なお、アクセス番号が登録されていないか、パスワードが一致しない場合には通信を切断する。

【0126】

【発明の効果】本発明によれば、携帯電話機に記憶された回線業者コードとメモリカード内の回線業者コードが一致していれば、メモリカードの差し換えだけで自由に携帯電話機を変えられる効果を有する。

【0127】また端末番号を変えずに携帯電話機を取り替える同番移行もメモリカードの差し換えのみで行なえる効果を有する。

【0128】携帯電話機を取り替えても、ユーザ情報がメモリカードに記憶されているので、再入力の必要が無

いという効果を有する。

【0129】メモ리카ードのメモリ容量を大きくすることができるので、ユーザ情報記憶用の携帯電話機内部メモリが不足することを避けることができる効果を有する。

【0130】メモ리카ードにパスワードを記憶しておき、ユーザが携帯電話機から入力したパスワードと照合することによって不正使用を防止できる効果を有する。

【0131】携帯電話機とメモ리카ードを別個に保管することによって、携帯電話機あるいはメモ리카ードを紛失するかあるいは盗難にあった場合の不正使用を防止できる効果を有する。

【0132】サーバのユーザに開放されたメモリ空間を介して他の端末装置、例えばパソコンとデータのやり取りができる効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態における携帯電話機の外観図である。

【図2】メモ리카ードに記憶する内容の一例を示す図である。

【図3】携帯電話機の内部構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の実施の形態における、ユーザと回線業者と販売店の関係を示す図である。

【図5】回線業者のデータベースの構成を示す図である。

【図6】携帯電話機の表示部の表示例を示す図である。

【図7】携帯電話機の使用形態を示すフローチャートである。

【図8】携帯電話機の静止および未操作監視時のフローチャートである。

【図9】携帯電話機のキー操作時のフローチャートである。

【図10】携帯電話機からサービスセンタのユーザ開放

空間へのユーザ情報のアップロード、ダウンロードを示す図である。

【図11】携帯電話機からサービスセンタのユーザ開放空間へのユーザ情報のアップロード、ダウンロードの手順を示すシーケンスチャートである。

【図12】PB信号と文字コード等の変換図である。

【図13】携帯電話機と他の端末装置、例えばパソコンの通信を示すシステム図である。

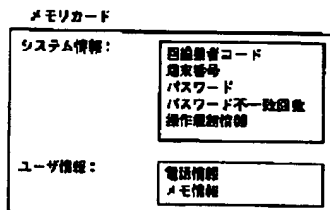
【図14】サービスセンタと端末装置、例えばパソコンの通信の手順を示すシーケンスチャートである。

【図15】サービスセンタと端末装置、例えばパソコンの通信におけるパソコンの画面表示例である。

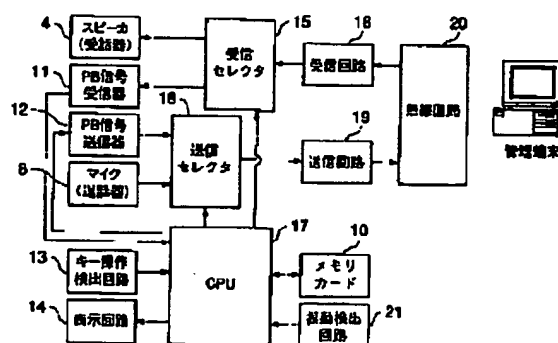
【符号の説明】

- 1 携帯電話機
- 2 アンテナ
- 3 情報表示部
- 4 スピーカ
- 5 データ通信ボタン
- 6 応答ボタン
- 7 ダイヤルボタン群
- 8 マイク
- 9 メモ리카ード挿入口
- 10 メモ리카ード
- 11 PB信号受信機
- 12 PB信号送信機
- 13 キー操作検出回路
- 14 表示回路
- 15 受信セクタ
- 16 送信セクタ
- 17 CPU
- 18 受信回路
- 19 送信回路
- 20 無線回路
- 21 振動検出回路

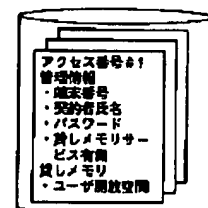
【図2】



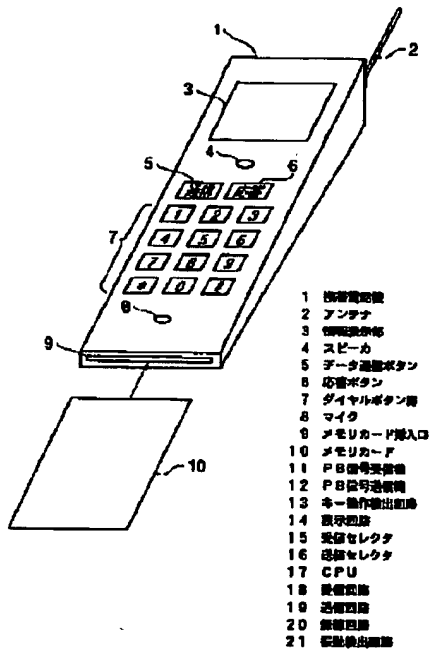
【図3】



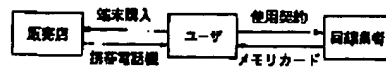
【図5】



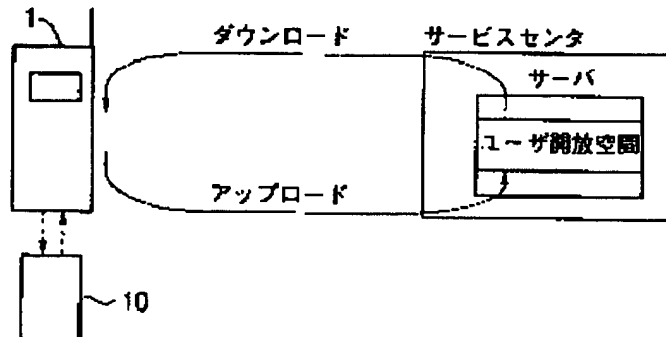
【図1】



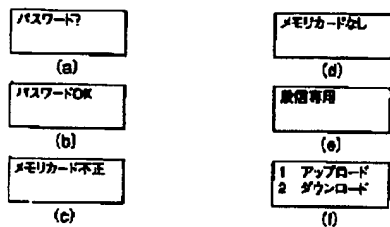
【図4】



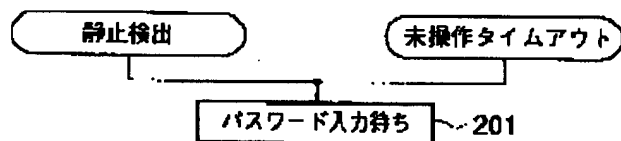
【図10】



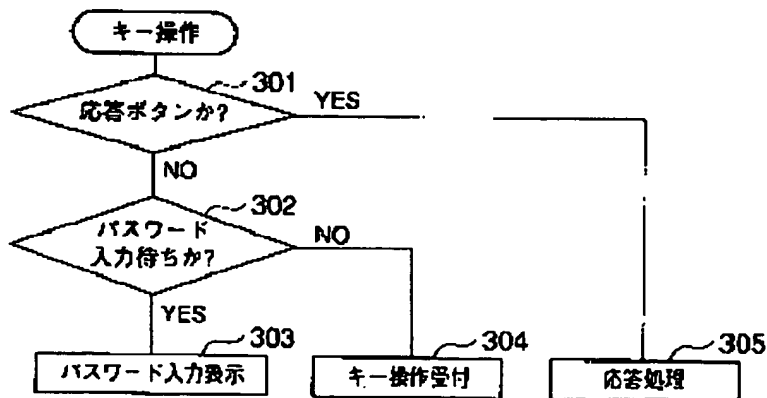
【図6】



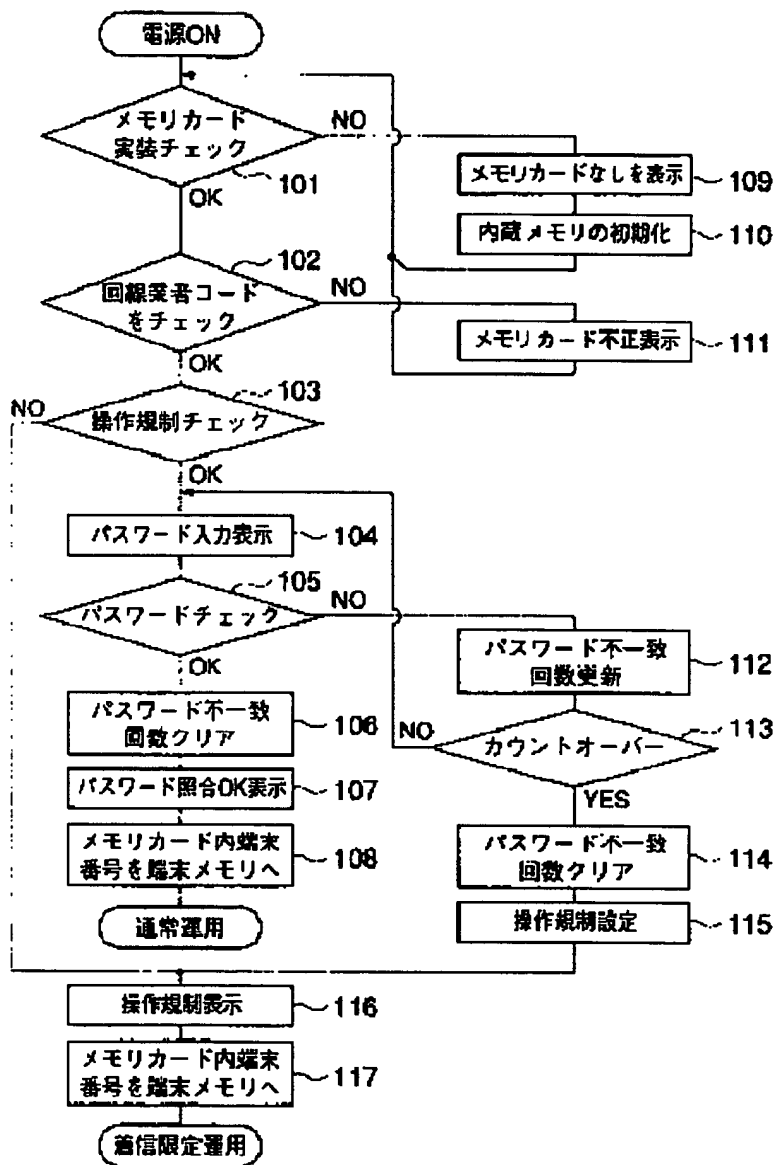
【図8】



【図9】



【図7】



【図15】

アクセス番号 _____

パスワード _____

Enter キーにて送信

(a)

登録情報

XXXX-XXXX

XXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXX

矢印キーにて移動、Enter にて送信

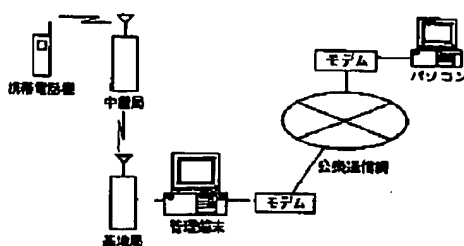
(b)

変更しますか (Yes/No)

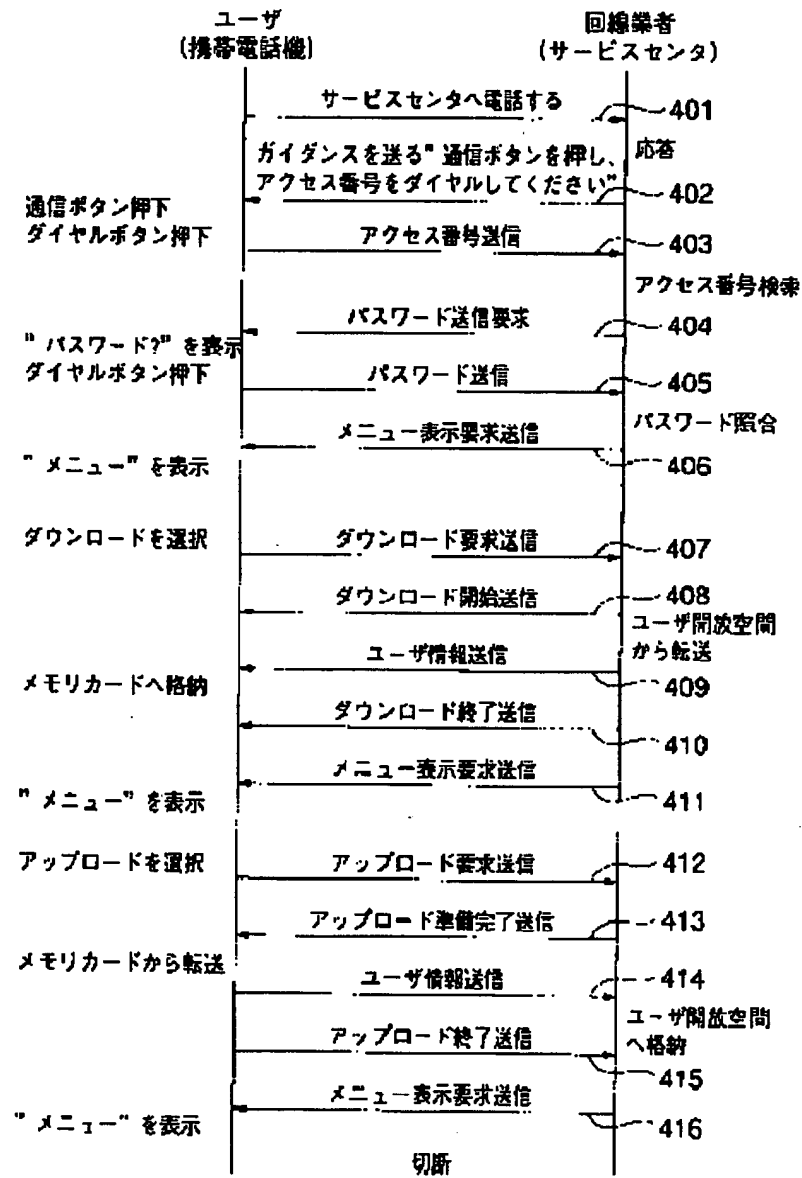
変更: Y, キャンセル: N

(c)

【図13】



【図11】



【図12】

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
2	U	V	W	X	Y	Z				
3	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
4	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
5	u	v	w	x	y	z				
6	!	"	#	\$	%	&	'	()	
7	<	>	+	*	-	/	=			
8	@	:	:							スペース
9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

(a) アルファベット変換図

#	00	*	アルファベット表示
#	01	*	カタカナ表示
#	02	*	ひらがな表示
#	03	*	
#	04	*	
#	05	*	メニュー表示要求
#	06	*	
#	07	*	
#	08	*	
#	09	*	

(d) システム情報コード図

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ
1	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ
2	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	テ	ト
3	タ	チ	ツ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ
4	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ
5	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	!	"	#	\$	%
6	!	"	#	\$	%	&	'	()	
7	<	>	+	*	-	/	=			
8	@	:	:							スペース
9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

(b) カタカナ変換図

#	10	*	
#	11	*	ダウンロード要求
#	12	*	ダウンロード開始
#	13	*	ダウンロード終了
#	14	*	アップロード要求
#	15	*	アップロード準備完了
#	16	*	アップロード終了
#	17	*	アクセス番号送信
#	18	*	パスワード入力要求
#	19	*	パスワード送信

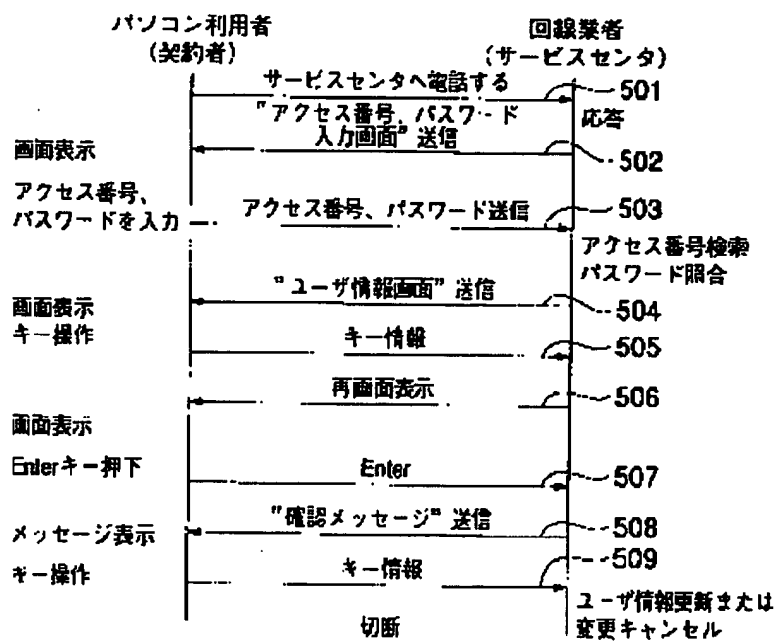
(e) システム情報コード図

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	あ	い	う	え	お	ま	み	む	め	も
1	か	き	く	け	こ	さ	し	す	せ	そ
2	さ	し	す	せ	そ	た	ち	つ	て	と
3	た	ち	つ	て	と	な	に	ぬ	ね	の
4	な	に	ぬ	ね	の	は	ひ	ふ	へ	ほ
5	は	ひ	ふ	へ	ほ	!	"	#	\$	%
6	!	"	#	\$	%	&	'	()	
7	<	>	+	*	-	/	=			
8	@	:	:							スペース
9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

(c) ひらがな変換図

注：網掛け部分は押しボタン
ダイヤル番号を表す

【図 14】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.